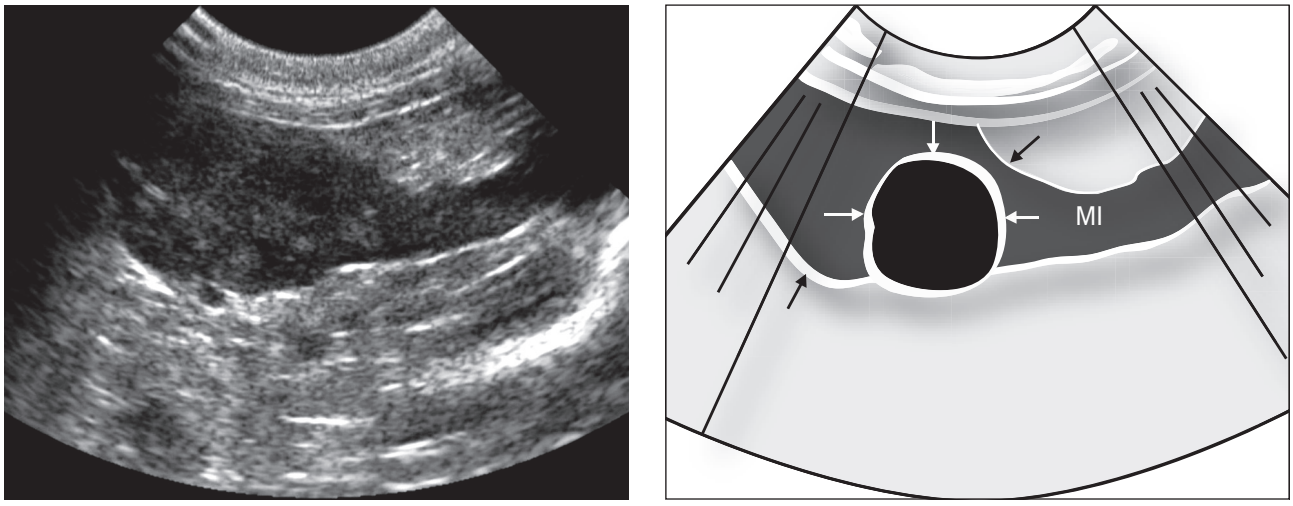

Abb. 3-11 Metastase. Milz (MI) einer Katze mit Erbrechen. Der Körper der Milz ist deutlich vergrößert, wodurch die Milzränder vorgewölbt werden (schwarze Pfeile). Die Struktur der lokalen Umfangszunahme ist hypoechogen (weiße Pfeile). Auch das übrige Milzgewebe zeigt eine geringe Abnahme der Echogenität. Eine FNA ergab, dass es sich hier wahrscheinlich um eine Metastase eines epithelialen Tumors handelt.

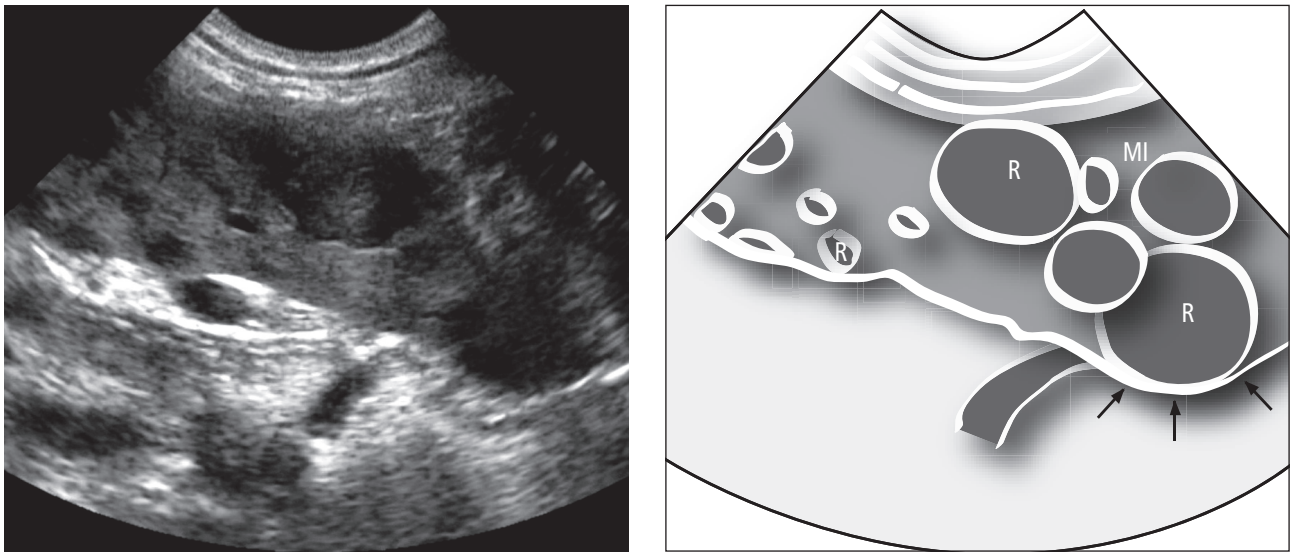

Abb. 3-12 Adenokarzinom. Milz (MI) eines sechsjährigen Mischlingshundes. Die Milz hat eine physiologische Größe, allerdings wird die Kontur (schwarze Pfeile) durch mehrere hypoechogene Rundherde (R) unterschiedlicher Größe hervorgewölbt. Die hypoechogenen Knoten weisen eine leicht heterogene Struktur auf. Die FNA ergab Metastasen eines Adenokarzinoms.

Sonographisches Erscheinungsbild

- Milzherde (ein oder mehrere fokale Strukturveränderungen)
- Die normalerweise glatten Milzränder können durch die Knoten unregelmäßig werden. Die Oberfläche wird „hubbelig“
- Unterschiedliche Echogenität der gesamten Milz und der einzelnen Knoten
- Unterschiedliche Größe der gesamten Milz und der individuellen Knoten
- Kavitation innerhalb der Läsion kann vorkommen
- Häufig unspezifisch

3.4 Spezifische Pathologie

Im Folgenden werden individuelle Krankheitsbilder abgehandelt. Es wird betont, dass das sonographische Erscheinungsbild insbesondere bei der Milz unspezifisch ist.

Diffuse Kongestion der Milz

Eine passive Blutfülle (Kongestion) (**Abb. 3-13**) kann aufgrund einer Störung der systemischen Zirkulation, der portalen Zirkulation (durch Obstruktion der Vena porta oder durch erhöhten Widerstand des portalen Blutflusses bei infektiösen oder neoplastischen Lebererkrankungen), bei hämolytischer Anämie oder bei einer Toxämie auftreten. Auch Anästhetika und Sedativa können eine Milzstauung verursachen. Meistens findet man in diesen Fällen eine Splenomegalie mit leicht hypoechogener Struktur. Bei einer chronischen Stauung kann die Echogenität zunehmen.

Sonographisches Erscheinungsbild

- Splenomegalie
- Akut: eher hypoechogen
- Chronisch: eher hyperechogen
- Erweiterte hypoechogene tubuläre parenchymatöse Blutgefäße
- Dilatiertes Blutgefäß am Hilus
- Doppleruntersuchung weist Blutfluss der Milzvene am Hilus auf

Milzdrehung

Bei der Milzdrehung (**Abb. 3-14**) tritt eine Torsion um das gastrosplenale und phrenosplenale Ligament auf. Dabei kommt es zum Abklemmen der Milzgefäße. Der venöse Blutfluss ist zuerst betroffen. Die Folgen sind Gefäßthrombose, Stauung, Blutungen und Nekrose der Milz. Durch die auftretende Stauung kommt es zu einer enormen Organvergrößerung. Eine Milzdrehung tritt isoliert auf oder in Kombination mit einer Magendrehung. Tiefbrüstige, großrahmige Hunde wie der Deutsche Schäferhund und die Deutsche Dogge sind häufiger betroffen.

Bei einer akuten Milzdrehung werden die Tiere oft aufgrund eines kardiovaskulären Zusammenbruchs (Tachykardie, Hypotension, schlechte periphere Durchblutung, Kollaps) und mit heftigen Bauchschmerzen vorgestellt.

Eine chronische Milzdrehung ist meist mit sehr unspezifischen Symptomen (intermittierende Anorexie, Erbrechen, Gewichtsverlust) assoziiert. Die Milzdrehung hat ein sehr typisches Ultraschallbild mit anechogenen Gebieten und mehreren parallel verlaufenden hyper-

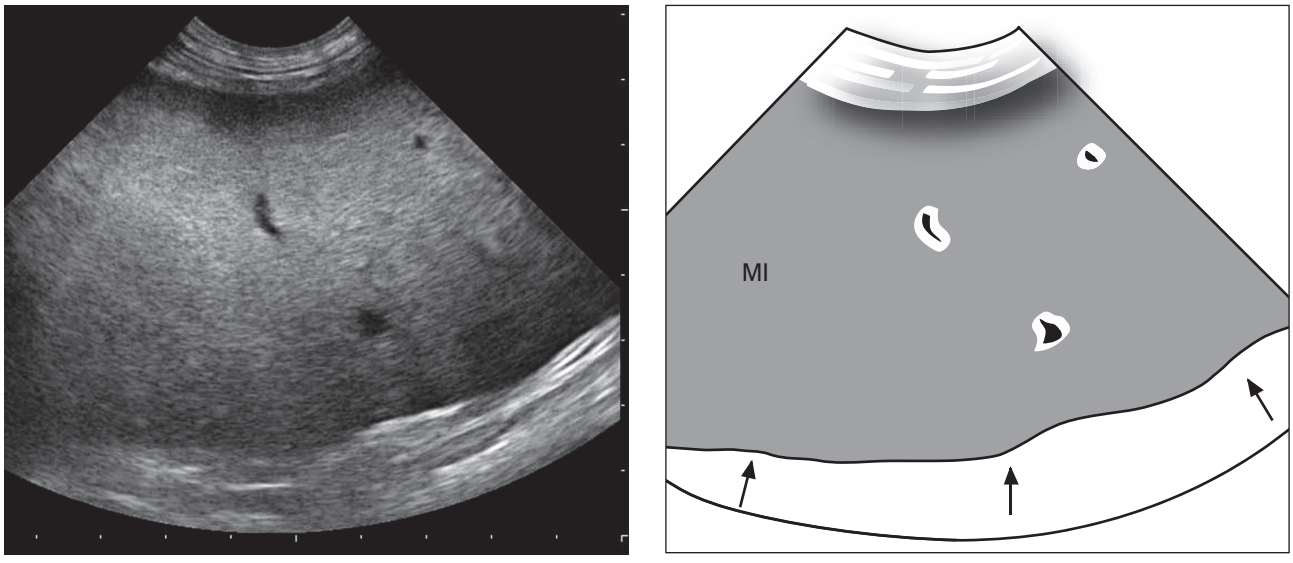

Abb. 3-13 Milzstauung. Milz (MI) eines Hundes. Es liegt eine erhebliche Splenomegalie mit einer hochgradig abgerundeten Kontur (schwarze Pfeile) vor. Die Echogenität des Milzgewebes ist physiologisch.

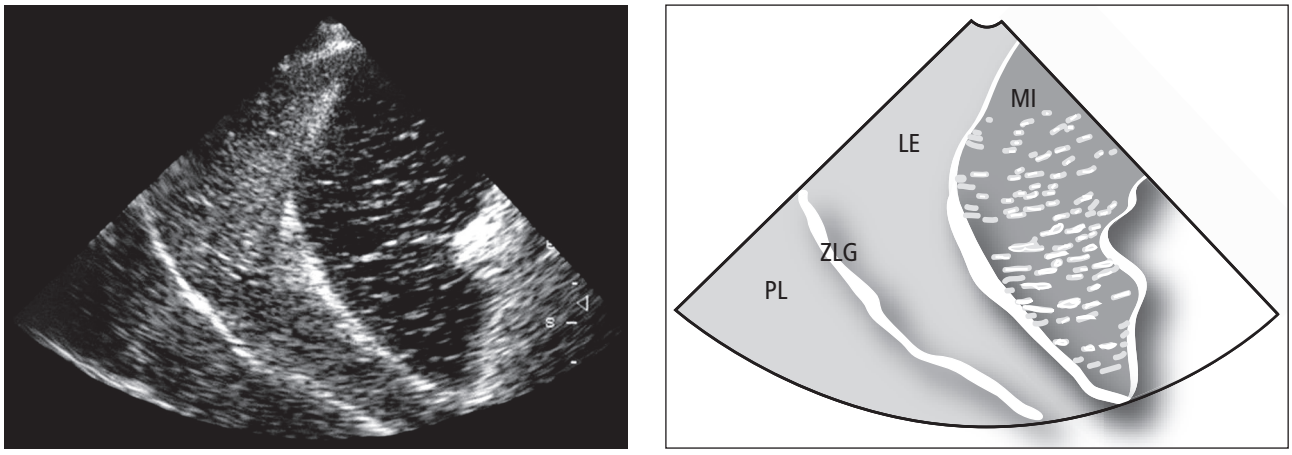

Abb. 3-14 Milzdrehung. Milz (MI) eines Hundes mit akuter Milzdrehung. Die Milz hat eine anormale Position und liegt nun direkt neben der Leber (LE). Es liegt eine Splenomegalie mit einer Ausstülpung der Kontur vor. Das gesamte Parenchym besteht aus anechogenen Gebieten und mehreren parallel verlaufenden hyperechogenen Linien (netzartig). Ist Ihnen auch der Spiegelbildartefakt aufgefallen? Hierdurch kommt es zum virtuellen Bild der Leber im Thorakalraum, Pseudoleber (PL). Beachten Sie auch, dass die Zwerchfell-Lungen-Grenzfläche (ZLG) intakt ist.

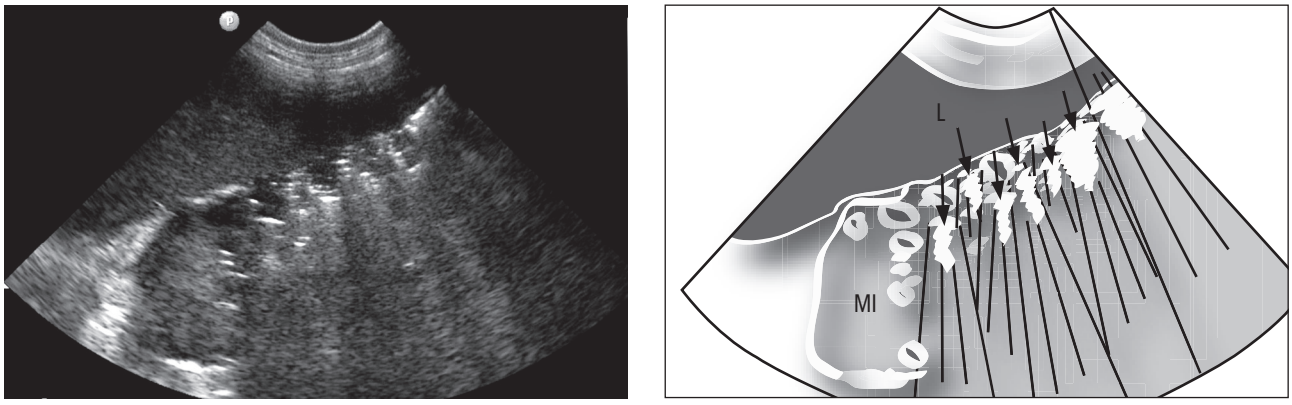

Abb. 3-15 Splenomegalie mit Luft. Milz (MI) eines Hundes, der mit einem akuten Abdomen für eine Ultraschalluntersuchung vorgestellt wurde. Im Nahfeld ist die Leber (L) sichtbar. Dorsal der Leber befindet sich die Milz, wobei nur im kranialen Teil Milzparenchym erkennbar ist. Dieses stellt sich als eine dünne Lage heterogenes hypoechogenes Milzgewebe dar. Dies geht in heterogenes hyperechogenes Gewebe mit z. T. schmutzigen Schallschatten (schwarze Pfeile) über. Bei der pathologischen Untersuchung der chirurgisch entfernten Milz ist eine Splenitis, die durch anaerobe Bakterien verursacht worden ist, diagnostiziert worden.

echogenen Linien (netzartig) im Parenchym der stark vergrößerten Milz. Differenzialdiagnostisch muss man bei diesem Ultraschallbild auch an eine akute Splenitis denken. Bei beiden kann auch Gas im Parenchym auftreten (**Abb. 3-15**).

Sonographisches Erscheinungsbild

- Erhebliche Splenomegalie mit progressivem Verlauf
- Diffus hypoechogenes Parenchym mit parallel verlaufenden hyperechogenen Linien (netzartiges Erscheinungsbild)
- Dilatierte Milzvenen
- Doppleruntersuchung weist keinen Blutfluss in den Milzvenen auf (**Abb. 3-16**)
- Echogene Strukturen im Lumen der Milzvenen: Thromben (vgl. Abb. 3-16)
- Milzinfarkte können auftreten
- Hiläres, perivenöses hyperechogenes Dreieck
- Geringer bis mäßiger Aszites
- Hyperechogene Flecken mit schmutzigen Schallschatten (Gas) können vorkommen